DLP 10-03-95008350

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

I.S.S.N. 0758-2390

Avertissements agricoles



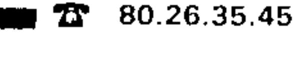
BULLETIN PÉRIODIQUE DE LA STATION D'AVERTISSEMENTS AGRICOLES DE

BOURGOGNE ET FRANCHE-COMTÉ

SERVICE RÉGIONAL DE LA PROTECTION DES VÉGÉTAUX

Z.I. NORD B.P. 177 21205 BEAUNE Cédex

ABONNEMENT ANNUEL : 290 F Régisseur Recettes D.R.A.F. CCP DIJON 3 500 28 D



☎ 80.26.35.45

EDITION GRANDES CULTURES

Bulletin n°3. 03 Mars 1995

COLZA

STADE : C2 à E. Sur plateaux : C2 à D1. En situations favorables : T20 à D2.

Régulateur de croissance

Si l'option d'un régulateur de croissance a été retenue, l'application pourra être envisagée dans les jours qui viennent. L'association avec l'insecticide est possible en évitant toutefois les formulations huileuses.

Charancon de la tige

Début de vol le 22 février dans le Mâconnais, le Chalonnais ; le 27 février dans le Chatillonnais et le Jura (Val d'Amour, plaine de Chemin). Ailleurs, quelques captures ont été enregistrées : dans l'Yonne, le 20/02 à Diennes Aubigny (58), le 13/02 et le 20/02 dans le secteur de Dampierre sur Salon (70), le 23/02 à Comblanchien (21) et à la Charité sur Loire mais le vol est loin d'être généralisé : les sorties de charançon et leur activité sont perturbées par les fluctuations des températures et de la pluviométrie. Par ailleurs, certaines parcelles approchent voire dépassent le stade de fin de sensibilité (tige à 20 cm).

Méligèthe

Premières captures enregistrées le 20/02 à Mâcon (71), Chalon sur Saône (71), Diennes Aubigny (58). Aucune activité dans les autres secteurs.

PRECONISATION :

■Dans les zones citées plus haut où le vol est confirmé : intervenir sur colza encore au stade sensible, 10 jours après les premières captures ; préférer une pyréthrinoïde de synthèse pour une meilleure persistance.

. Cymbush ou Kafil super	0,25 l/ha
. Décis	0,2 l/ha
. Ducat	0,3 l/ha
. Fastac	0,15 l/ha
. Karaté ou Karaté vert	0,15 l/ha
. Talstar	0,075 l/ha
. Talstar Flo	0,1 l/ha
. Tracker	0,09 l/ha

■Dans la majorité des cas attendre, pour intervenir sur le vol des méligèthes.

BLE

STADE : **de fin tallage** (plateaux, semis tardifs) **à épi 3 cm** (voir plus de 1 noeud dans les vallées chaudes). Situation exceptionnelle : 15 jours plus précoce que 1984, 3 semaines que 1989, 90 ...

Régulateur de croissance

Deux erreurs à corriger dans le bulletin n°2 du 17/02/95.

- **CYTER** (BASF) composition : 115 g/l mépiquat chlorure + 345 g/l de chlorméquat chlorure : homologué à la dose de **2 l/ha sur blé tendre d'hiver**. La période d'application conseillée va de mi-tallage à 1 noeud.

Attention : CYTER **n'est pas homologué sur orge.**

- **ARVEST** (et non AVERT) (SIPCAM PHYTEUROP) composition : 300 g/l de chlorméquat chlorure + 150 g/l d'éthéphon: homologué à la dose de 2 l/ha sur blé tendre d'hiver ; 2,5 l/ha sur orge d'hiver (et 1,5 l/ha sur orge de printemps).

Piétin-verse

Conditions de l'année (dates de semis, climatologie de l'automne et de l'hiver) très favorables aux contaminations. La météorologie actuelle reste très propice ; l'effet date de semis aura sans doute peu d'effet en 1995. Les symptômes sont bien visibles depuis quelques jours seulement, dans les parcelles à risque :

Au sommaire ...

Réabonnement :
Afin qu'il n'y ait pas d'interruption dans nos envois nous demandons aux personnes qui ne l'auraient pas encore fait de nous retourner rapidement le formulaire de réabonnement.

P7

Imprimerie de la Station BOURGOGNE FRANCHE COMTÉ Directeur Gérant G. RIFFIOD N° du certificat d'inscription à la Commission Paritaire des Publications et Agences de Presse : 1700 AD

terres limoneuses de Puisaye, Gatinais, Sénonais, Nord d'Auxerre, Nord Plaine Dijonnaise (Lux, Binges), terres blanches du Jura

Ne pas confondre avec les symptômes de fusariose ou de rhizoctone bien présents ponctuellement : jusqu'à 50 voire 70 % de pieds porteurs de symptômes.

Un certain nombre de parcelles dépasse actuellement le seuil d'intervention (10-15 %).

Fréquence Piétin-verse	Secteur
0 à 13 %	Nivernais Central
0 à 7 %	Châtillonnais
0 à 25 %	Plaine Dijonnaise
0 à 50 %	Auxerrois
2 à 20 %	Haute-Saône
20 à 44 %	Terres blanches du Jura

⇨ **Décision à prendre à la parcelle**

Cette maladie est à prendre en compte dans toutes les parcelles où des attaques ont déjà été notées au cours de ces dernières années. A contrario, **une parcelle où aucune attaque de piétin-verse n'a été observée depuis 1987** (et en l'absence d'apport extérieur par pailles contaminées, ...) **ne justifiera d'aucun traitement piétin**, cette maladie étant inféodée à la parcelle.

⇨ **Grille d'estimation du risque piétin verse**

L'étude des caractéristiques et des niveaux d'attaque observés sur plusieurs centaines de parcelles au cours de ces sept dernières années, nous a permis d'élaborer une **grille d'estimation du risque piétin-verse** (cf pages jointes). La grille s'appuie sur trois compartiments : le type de sol, le potentiel infectieux du sol (fonction des précédents) et la date de semis. Le traitement est à réaliser si la somme des trois notes issues des compartiments dépasse le seuil fixé. Pour chacune des zones le risque d'erreur (ne pas traiter une parcelle avec piétin) est inférieur à 10 %, ce qui fait de la grille, dans notre région, l'outil actuellement le plus fiable.

Oïdium bien installé à l'automne, il est présent en tous secteurs à l'état de vieilles taches sur 50 à 80 % des F3 visibles : sur variétés sensibles (Fortal, Sidéral,...) dans la Nièvre, la Côte-d'Or, le Jura, la Haute Saône, jusque 16 % des F2 visibles, (voire F1 en Franche-Comté) peuvent être porteuses de quelques nouvelles pustules.

Rouille : sur vieilles feuilles seulement. Présence exceptionnelle de rares pustules sur F2 visibles (Sud Saône et Loire, Nord Dijon, Nivernais central).

Septoriose : essentiellement localisée sur feuilles âgées : F4 et F3 visibles.

Les indications de Clean :

Rouille : Les parcelles précoces (semis avant le 01/10/94) notamment dans les secteurs d'Auxerre, Mâcon, secondairement Beaune, Nevers, Sud Jura sont signalées comme plus à risque.

Septoriose : dans tous les secteurs, le risque apparaît supérieur à ce qu'il était l'année dernière à la même date. Cependant il ne justifie pas encore un traitement.

PRECONISATION :

■ **En situation à risque piétin-verse** (symptômes, grilles d'estimation, Kit Diagnolab) intervenir au stade un noeud compte-tenu de la typologie de l'année et des souches en présence, utiliser du prochloraze à 450 g.

. **sur variétés sensibles à l'oïdium**, notamment en cas de fortes attaques, associer une morpholine.

. en présence importante de rouille (semis précoces du Mâconnais, variétés sensibles) utiliser prochloraze + triazole ou une triazole active sur piétin seule, mais dans ce cas, tenir compte de la sensibilité des souches de piétin-verse (cf. AA. n°2 du 17 02/95).

■ **En l'absence de risque piétin-verse attendre** et gérer la situation feuille. En présence très forte d'oïdium, il faudra intervenir au stade 1 noeud avec une morpholine. **Tout traitement septoriose avant le stade deux noeuds constitue une dépense inutile.** Nous vous tiendrons régulièrement informés sur l'évolution du risque.

Pois

Les traitements de semence appliqués sur pois protéagineux visent essentiellement à la protection du pois contre des champignons parasites transmis par la semence ou par le sol. Ces champignons sont responsables soit de phénomènes de fontes de semis (*Pythium, Ascochyta, Fusarium* et plus rarement Botrytis), soit de nécroses racinaires ou de nécroses du collet (*Fusarium solani, Fusarium oxysporum, Phoma medicaginis, Aphanomyces*), soit de maladies foliaires (Mildiou, Anthracnose).

La majorité des traitements de semences commercialisés sont construits sur une base anti-mildiou (oxadixyl, métalaxyl ou foséthyl d'aluminium) renforcée par des fongicides efficaces sur les autres maladies.

Principales spécialités commercialisées :

Depuis 2 ans une spécialité insecticide est commercialisée en traitement de semences Il s'agit de PROMET CS 400 commercialisé par la Quinoléïne. Cette spécialité apporte du furathiocarbe qui est un insecticide carbamate efficace sur thrips et sitone, pendant une durée d'environ 50 à 60 jours. Normalement ces 2 ravageurs sont contrôlés facilement par des insecticides foliaires (pyréthrinoïdes) et le traitement de semences insecticide n'est pas indispensable. Il peut être préconisé pour des raisons d'organisation du travail ou dans le cas de parcelles à très fort risque sitone

Orge d'hiver

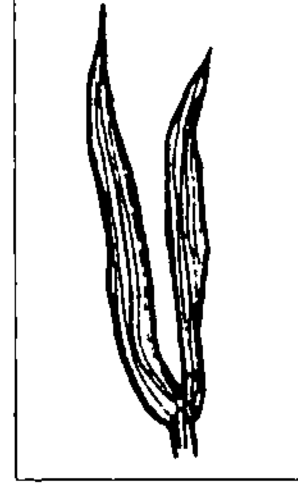
STADE : **Redressement** à épi 0,5 cm.

L'ensemble du complexe parasitaire est présent sur feuilles : la rouille naine et surtout l'oïdium sont sur la F3 ; l'helminthosporiose et la rhynchosporiose présents sous forme de vieilles taches, repartent localement.

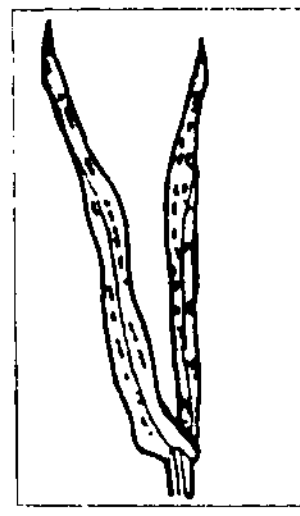
La **mosaïque** est bien visible (Yonne, Haute-Saône). Ne pas confondre avec la jaunisse nanisante de l'orge (JNO) ou des jaunissements dus à des faims d'azote ou des excès d'eau. Aucun traitement curatif n'existe ni contre la JNO ni contre la mosaïque. Il est important de **repérer les parcelles concernées** lors des premiers réchauffements (février-mars) puis de n'y semer que des variétés tolérantes (Thalassa, Océane, Tamaris, Express, Gaulois, Rebelle,...) ou d'autres cultures.

PRECONISATION : Attendre que la reprise soit effective (1 à 2 noeuds) avant d'envisager une intervention.

Jaunisse stries jaunes parallèles aux nervures en général sur vieilles feuilles. Secteurs limités sur la parcelle (inférieurs à 1 m²)



Mosaïque tirets jaunâtres sur jeunes feuilles Secteurs plus importants sur la parcelle (quelques m²)



Identification des deux viroses. En cas de doute, nous consulter

SRPV Bourgogne

GRILLE D'EVALUATION DU RISQUE PIETIN VERSE EN BOURGOGNE

TYPE DE SOL

Argileux-Argilo ...	1
Limon moyen	2
Limon battant	4

POTENTIEL INFECTIEUX DES SOLS

PRECEDENT

Blé tendre	4
Orge printemps	2
Maïs	3
Sorgho	3
Colza	3
Tournesol	4
Pois (+ légumes)	4
Soja	2
Betterave	2
Oignon	1
Trèfle grainé	3
Jachère	2

ANTEPRECEDENT

Blé tendre	4
Orge d'hiver	3
Orge printemps	1
Maïs	2
Colza	3
Tournesol	1
Pois (+ légumes)	-
Soja	1
Betterave	2
Oignon	-
Trèfle grainé	-
Jachère	-

Retenir la note la plus forte (exemple : Précédent Colza = 3 et Antéprécédent blé = 4, prendre la note 4)

CORRECTIFS

Importance du blé dans la rotation	
- si la parcelle a reçu récemment un blé sur blé	+1
Béchage	-2

DATE DE SEMIS

Avant le 5 octobre	4
Après le 6 octobre	3

NOTE GLOBALE

Réaliser une intervention anti-piétin quand la note dépasse 10

 ISBN 2.86492.211.8

PROTEAGINEUX

HERBICIDES, FONGICIDES INSECTICIDES, MOLLUSCICIDES NEMATICIDE, SUBSTANCE DE CROISSANCE

JANVIER 1995

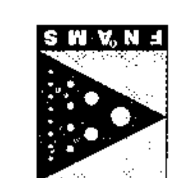
INSTITUT TECHNIQUE DES CEREALES ET DES FOURRAGES
8, avenue du Président Wilson
75116 PARIS

ITCF Céréaliers de France

UNION NATIONALE INTERPROFESSIONNELLE DES PLANTES RICHES EN PROTEINES
12 avenue George V
75008 PARIS

PROLEA UNIP

FEDERATION NATIONALE DES AGRICULTEURS MULTIPLICATEURS DE SEMENCES
Le Verger 49800 BRAIN sur l'AUTHION



avec le concours de l'INRA et du Service de la Protection des Végétaux



PRIX : 25 F T.T.C.

Cette édition annule et remplace l'édition de janvier 1994, elle sera valable jusqu'à janvier 1996

LUTTE CONTRE LES MAUVAISES HERBES

SÉLECTIVITÉ des herbicides

ITCF - UNIP - FNAMS Janvier 1995

Produit autorisé sur la culture
- ● Bonne marge de sélectivité
- ○ Faible marge de sélectivité

Produit non autorisé sur la culture, mais apportant une solution à un problème pour lequel il n'y a pas d'homologation
- ★ Bonne marge de sélectivité
- ☆ Faible marge de sélectivité

▲ **Produit non autorisé**

Époque d'application
- ▬ période optimale
- période possible

FORMULATIONS :
- EC : Concentré émulsionnable
- EW : Emulsion de type aqueux
- SC : Suspension concentrée
- SL : Concentré soluble
- WP : Poudre mouillable
- MG : Micro-granulés
- CS : Suspension de capsules
- \- : Différents types de formulations

HERBICIDES

Pois hiver	Pois printemps	Féverole hiver	Féverole printemps	Vesce hiver	Vesce printemps	Lupin hiver	Lupin printemps	Époques d'application (semis, levée, 2 feuilles vraies, 3-4 feuilles vraies, appar. 1ère fleur)	SPÉCIALITÉS COMMERCIALES	Firmes	Doses autorisées kg / ha ou l / ha ou g m.a./ha	Matières actives et concentrations	FORMULATIONS
PRÉ-SEMIS													
- Antigraminées													
●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲		Nombreuses spécialités		1440	*triallate*	EC
- Antidicotylédones / antigraminées													
●	●	▲	▲	▲	▲	★	★		BONALAN	Dow-Elanco	6	*benfluraline 180 g/l*	EC
POST-SEMIS / PRÉ-LEVÉE													
- Antigraminées													
▲	▲	▲	▲	★	★	★	★		AVADEX granulé	Monsanto	20 - 25	*triallate 10%*	MG
- Antidicotylédones / antigraminées													
▲	▲	▲	▲	▲	▲	★	★		AUBAINE	Dow-Elanco	5	*chlortoluron 500 g/l + isoxaben 19g/l*	SC
▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲		CENTAURE	Dow-Elanco	3.75	*trifluraline 250 g/l + linuron 100 g/l + clomazone 18.6 g/l*	EC
●	●	★	★	▲	▲	▲	▲		CHALLENGE 600	Rhône-Poulenc	4,5	*aclonifen 600 g/l*	SC
▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	★		ESCURAN	Ciba	5	*chlortoluron 400 g/l + trifluraline 140 g/l*	SC
▲	▲	▲	▲	▲	▲	★	★		Nombreuses spécialités		2000	*chlortoluron*	-
▲	▲	▲	▲	★	★	★	★		Nombreuses spécialités		2400	*néburon*	WP-SC
▲	▲	▲	▲	▲	▲	★	★		Nombreuses spécialités		500 à 750	*simazine*	-
▲	●	●	●	★	★	★	★		Nombreuses spécialités		960 + 480	*trifluraline + linuron*	EC
●	●	●	●	★	★	★	★		PREMIUM	Philagro	5	*néburon 300 g/l + terbutryne 200 g/l*	SC
▲	●	▲	●	▲	▲	▲	▲		PROWL 400	Cyanamid Agro	3	*pendiméthaline 400 g/l*	SC
▲	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲		RACER ME	B.A.S.F.	1,5	*flurochloridone 250 g/l*	CS
○	●	▲	●	▲	▲	▲	★		TRAPAN EC	Cyanamid Agro	4	*pendiméthaline 125 g/l + linuron 125 g/l*	EC
▲	●	●	●	▲	▲	★	★		TREPLIK DUO	Cyanamid Agro	3,6 + 1,8	*néburon 500 g/l + pendiméthaline 400 g/l*	SC
●	●	●	●	★	★	★	★		TRIBUNIL	Bayer SA	4	*méthabenzthiazuron 70%*	WP
▲	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲		WINNER	Sopra	5	*néburon 40% + flurochloridone 5%*	WP
●	●	▲	▲	★	★	★	★		ZEPHIR	Ciba	4	*terbutryne 500 g/l*	SC
POST-LEVÉE													
- Antigraminées													
●	●	●	●	▲	▲	▲	▲		AGIL	La Quinoléine	1,2 à 2	*propaquizafop 100 g/l*	EC
●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲		ELOGE	Bayer S.A.	0,5 à 1	*haloxyfop-R 104 g/l*	EC
●	●	●	●	●	●	●	●		FERVINAL	Schéring	2,5	*séthoxydime 192 g/l*	EC
●	●	●	●	▲	▲	▲	▲		FUSILADE X 2	Sopra	0.75 à 1,5	*fluazifop-P-butyl 250 g/l*	EC
●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲		ILLOXAN CE	Procida	2,5	*diclofop-méthyl 360 g/l*	EC
●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲		STRATOS ULTRA	B.A.S.F.	2 à 4	*cycloxydime 100 g/l*	EC
●	●	●	●	▲	▲	▲	▲		TARGA D+	Rhône-Poulenc	0.5 à 1,25	*quizalofop-éthyl D 120 g/l*	EC
- Antidicotylédones / antigraminées													
▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲		DRIBBLE	Rhône-Poulenc	3	*bentazone 333 g/l + diméfuron 250 g/l*	SC
●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲		KERB FLO	Procida	1.875	*propyzamide 400 g/l*	SC
●	●	●	●	★	★	★	★		LEGURAME PM	Rhône-Poulenc	3	*carbétamide 70%*	WP
●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲		Nombreuses spécialités		1200	*bentazone*	SL
▲	▲	▲	▲	▲	▲	★	★		Nombreuses spécialités		500	*simazine*	-
▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	☆		PRADONE TS	Rhône-Poulenc	4	*carbétamide 50% + diméfuron 25%*	WP
☆	☆	▲	▲	▲	▲	▲	▲		TROPOTONE (1)	Rhône-Poulenc	4	*MCPB 400 g/l*	EC
▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲		VULKAN T	B.A.S.F.	1,56 + 1,94	*bentazone 480 g/l + pendiméthaline 400 g/l*	SL+SC

(1) Produit utilisé principalement pour la destruction des chardons en localisation.

EFFICACITÉ des herbicides

ITCF - UNIP - FNAMS Janvier 1995

- ● Efficacité satisfaisante
- ◐ Efficacité moyenne au printemps, bonne en hiver
- ◑ Efficacité moyenne en hiver, bonne au printemps
- ○ Efficacité moyenne, satisfaisante dans certaines conditions
- ▲ Efficacité insuffisante
- – Pas d'information

ATTENTION : vérifier la sélectivité du produit choisi dans le tableau ci-dessus.

SPÉCIALITÉS COMMERCIALES	Doses préconisées kg / ha ou l / ha ou g m.a. / ha	MAUVAISES HERBES – Graminées: Folle avoine	Ray-grass	Repousses céréales	Vulpin	Dicotylédones: Aethusa	Chénopode	Fumeterre	Gaillet	Matricaire	Pensée	Renouée des oiseaux	Renouée liseron	Sanve	Stellaire	Véronique F. de Lierre	Véronique de perse
PRÉ-SEMIS																	
- Antigraminées																	
triallate	1440	○	○	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
- Antidicotylédones / antigraminées																	
BONALAN	6 - 9 *	○	○	–	○	–	●	–	◑	▲	–	○	●	–	●	○	○
POST-SEMIS/ PRÉLEVÉE																	
- Antigraminées																	
AVADEX granulé	20 - 25	●	○	▲	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
- Antidicotylédones / antigraminées																	
AUBAINE	4	○	●	▲	●	–	●	–	▲	●	●	○	○	●	●	●	●
CENTAURE	3,5	▲	○	▲	○	●	●	▲	●	●	○	●	○	○	●	●	●
CHALLENGE 600	4,5	▲	▲	○	○	▲	●	○	◑	●	○	○	○	●	●	○	●
chlortoluron	2000	○	●	▲	●	–	○	–	▲	●	▲	○	○	–	●	▲	○
ESCURAN	5	○	●	▲	●	–	●	–	▲	●	○	○	○	–	●	○	●
néburon	2400	▲	▲	▲	○	▲	◐	▲	▲	◐	▲	○	○	–	○	▲	▲
PREMIUM	5	▲	▲	▲	○	▲	●	▲	▲	●	▲	○	○	–	●	▲	▲
PROWL 400	1,5	▲	▲	▲	○	▲	●	▲	▲	○	○	○	○	○	●	○	○
RACER ME	1,5	▲	▲	▲	▲	▲	●	–	–	●	○	○	○	●	○	○	●
simazine	500 à 750	▲	○	○	○	▲	○	–	▲	○	–	○	▲	–	–	–	–
TRAPAN EC	4	▲	○	▲	○	▲	●	▲	▲	●	○	○	○	○	●	●	●
TREPLIK duo	3,2+1,6	▲	○	▲	○	▲	●	▲	▲	●	○	○	○	○	●	●	●
TRIBUNIL	4	▲	▲	▲	○	○	●	○	▲	●	▲	○	○	○	●	▲	▲
trifluraline + linuron	960 + 480	▲	○	▲	○	▲	●	▲	▲	●	○	○	○	○	●	●	●
WINNER	5	▲	○	▲	○	▲	●	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○
ZEPHIR	4	▲	○	▲	○	–	●	–	▲	○	○	○	○	–	●	○	○

* Dose folle avoine.

SPÉCIALITÉS COMMERCIALES	Doses préconisées kg / ha ou l / ha ou g m.a. / ha	MAUVAISES HERBES – Graminées: Folle avoine	Ray-grass	Repousses céréales	Vulpin	Dicotylédones: Aethusa	Chénopode	Fumeterre	Gaillet	Matricaire	Pensée	Renouée des oiseaux	Renouée liseron	Sanve	Stellaire	Véronique F. de Lierre	Véronique de perse
POST-LEVÉE																	
■ Stade très jeune des adventices (inférieur à 3 feuilles)																	
- Antigraminées																	
AGIL	1	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
ELOGE	0,5	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
FERVINAL + huile (1 l)	1,5	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
FUSILADE X 2 + huile (1 l)	0,4	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
ILLOXAN CE	1	–	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
STRATOS ULTRA	1,6	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
TARGA D+ + huile (1 l)	0,4	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
- Antidicotylédones / antigraminées																	
bentazone	960	▲	▲	▲	▲	●	●	▲	○	●	▲	▲	○	●	○	▲	○
DRIBBLE	2,5*	▲	▲	▲	▲	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●
KERB FLO	1,8	◐	◐	◐	◐	–	–	–	▲	▲	▲	–	–	–	○	○	○
LEGURAME PM	3	◐	◐	◐	◐	–	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	○	○	○
PRADONE TS	4	○	○	○	○	–	○	○	○	●	●	○	○	▲	●	●	●
VULKAN T	1,56 + 1,94	▲	▲	▲	▲	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●
■ Stade développé des adventices (tallage à 5-6 feuilles)																	
- Antigraminées																	
AGIL	1	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
ELOGE	0,5	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
FERVINAL + huile (1 l)	1,5	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
FUSILADE X 2 + huile (1 l)	0,5	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
ILLOXAN CE	1,5	–	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
STRATOS ULTRA	1,6	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
TARGA D+ + huile (1 l)	0,4 à 0,5	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
- Antidicotylédones / antigraminées																	
bentazone	1200	▲	▲	▲	▲	○	○	▲	▲	●	▲	▲	▲	○	▲	▲	▲
DRIBBLE	3	▲	▲	▲	▲	●	●	○	○	●	○	▲	○	●	●	●	●
LEGURAME PM	3	◐	◐	◐	◐	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
PRADONE TS	4	○	○	○	○	–	▲	–	▲	▲	○	▲	▲	▲	○	○	○
simazine	500	▲	○	▲	○	–	○	–	▲	○	–	▲	▲	–	–	–	–
VULKAN T	1,56 + 1,94	▲	▲	▲	▲	○	●	○	–	●	–	○	○	●	●	–	●
■ Stade très développé des adventices (montaison)																	
- Antigraminées																	
AGIL	1,2	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
ELOGE	0,5	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
FERVINAL + huile (1 l)	2	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
FUSILADE X 2 + huile (1 l)	0,6	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
ILLOXAN CE	2,5	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
STRATOS ULTRA	2	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
TARGA D+ + huile (1 l)	0,5	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲

* 3 l/ha sur renouée des oiseaux.

LUTTE CONTRE LES MALADIES

EFFICACITES :

- Bonne efficacité
- Efficacité moyenne
- Faible efficacité
- Efficacité insuffisante
- Produit non autorisé

FORMULATIONS :

- **CS** : Suspension de capsules
- **EC** : Concentré émulsionnable
- **FG** : Granulé fin
- **FS** : Suspension concentrée pour traitement de semences
- **GB** : Appât granulé
- **MG** : Microgranulé
- **RB** : Appât prêt à l'emploi
- **SC** : Suspension concentrée
- **SP** : Poudre soluble dans l'eau
- **WG** : Granulés à disperser dans l'eau
- **WP** : Poudre mouillable
- **WS** : Poudre mouillable pour traitement des semences

CONDITIONNEMENTS :

- **A** : Gamme agricole
- **I** : Gamme industrielle
- **M** : Mixte

ITCF - GEVES - UNIP - FNAMS
Janvier 1995

Les informations chiffrées dans les cases correspondent aux doses des spécialités commerciales autorisées (l, kg/q ou l, kg/ha)

TRAITEMENTS DES SEMENCES

POIS								FEVEROLE
Mildiou	Fontes de semis (1)	Anthracnose (2)	SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	FORMULATIONS	Conditionnements	Matières actives (concentration % ou g/l)	Fontes de semis (1)
0,3	0,3	0,3	ALIETTE III WG	Rhône-Poulenc	WG	M	phoséthyl-Al 50% + captane 16,6% + carbendazime 13.3%	
0,3	0,5	0,3	ALIETTE CSP	Rhône-Poulenc	WS	A	phoséthyl-Al 50% + captane 16,6% + carbendazime 13,3%	
0,2	0,2		APRON 35	La Quinoléine	WS	M	métalaxyl 35%	
	0,25	0,25	VITAVAX PRO 200	Sandoz	FS	I	carboxine 198 g/l + thirame 198 g/l	
	0,3	0,3	GERMINOL	Rhône-Poulenc	FS	I	carbendazime 250 g/l + captane 200 g/l	0,3
0,3	0,3	0,3	PROXIMA	La Quinoléine	FS	M	métalaxyl 233 g/l + oxyquinoléate de Cuivre 100 g/l + carbendazime 100 g/l	
0,625		0,625	PULSAN - PULSAN PEPITE	Sandoz	WP-WG	A	oxadixyl 8% + cymoxanil 3.2% + mancozèbe 56%	
0,125			PULSAN TS PEPITE	Sandoz	WG	I	oxadixyl 40% + cymoxanil 16%	
	0,25	0,25	QUINOLATE PRO AC FL	La Quinoléine	FS	I	oxyquinoléate de cuivre 120 g/l + carbendazime 120 g/l + anthraquinone 200 g/l	0,25
	0,25	0,25	QUINOLATE PRO FL	La Quinoléine	FS	M	oxyquinoléate de cuivre 120 g/l + carbendazime 120 g/l	0,25
0,625			SIRDATE P	Du Pont de Nemours	WP	A	oxadixyl 8% + cymoxanil 3,2% + manèbe 56%	
0.75	0,75	0,75	VAMIN TS	Schéring	FS	A	ofurace 80 g/l + folpel 600 g/l	
0,3	0,3	0,3	WAKIL MULTIPEPITE	Sandoz	WG	M	oxadixyl 16,7% + cymoxanil 6,7% + thirame 33,4% + carbendazime 16,7%	

(1) Fontes de semis : essentiellement *Ascochyta sp., Pythium sp., Botrytis sp., Fusarium sp.*.
(2) Les efficacités indiquées prennent en compte l'existence et l'extension de souches d'*Ascochyta pinodes* et d'*Ascochyta pisi* résistantes à la carbendazime.
(3) Spécialité incluant un agent de pelliculage.
Agent de pelliculage autorisé à la vente et utilisé sur semences industrielles de pois : PELLISTAC (La Quinoléine), DATIF vert (Bayer).

TRAITEMENT [illegible]EGETATION

POIS									FEVEROLE	
Mildiou	Sclerotinia	Botrytis *	Anthracnose	Rouille	SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	FORMULATIONS	Matières actives (concentration %, g/l ou g/ha)	Botrytis	Anthracnose
				0,8	ALTO	Sandoz	SL	cyproconazole 100g/l		
			2		BANKO PLUS	Calliope	SC	carbendazime 100 g/l + chlorothalonil 550 g/l		
			0,8		BENLATE	Du Pont de Nemours	WP	bénomyl 50%		0,8
			2		BRAVO PLUS	ISK Biosciences	SC	carbendazime 100 g/l + chlorothalonil 550 g/l		2
		3	3		CALIDAN	Philagro	SC	iprodione 175 g/l + carbendazime 87,5 g/l		
		2	2		CICERO / IMPACT TX	Sopra	SC	flutriafol 47 g/l + chlorothalonil 300 g/l		
		1,75	1,75	1,75	CITADELLE/ALTO MARATHON	Sandoz	SC	cyproconazole 40g/l + chlorothalonil 375 g/l		
			2		DACONIL PLUS	ISK Biosciences	SC	carbendazime 100 g/l + chlorothalonil 550 g/l		
		3	3		DIVA	Rhône-Poulenc	SC	iprodione 167 g/l + chlorothalonil 333 g/l		
			3,75		EPIDOR P	La Quinoléine	WP	carbendazime 6,7% + mancozèbe 53,3%		3,75
		2	2		ERIA/TRIAL	Ciba	SC	difénoconazole 62,5 g/l + carbendazime 125 g/l		
		3	3		FLIBUST GD	Rhône-Poulenc	WG	carbendazime 3,5% + folpel 50% + thirame 27%		
					IMPACT RM	Sopra	SC	flutriafol 117,5 g/l + carbendazime 250 g/l		
	2	2			JONK	Philagro	SC	carbendazime 250 g/l + diéthofencarbe 250g/l		
	1,5	1,5	1,5		KONKER	BASF	SC	vinchlozoline 250 g/l + carbendazime 165 g/l		
	2,5	2,5	2,5		LINGOT	BASF	WG	vinchlozoline 16,7% + chlorothalonil 50%		
		3			MYCO 500	Sopra	SC	folpel 500 g/l		
				0,33	PAINDOR/ SOLIMA	Sandoz	SL	cyproconazole 240g/l		
			5		PELTAR FLO	Procida	SC	méthylthiophanate 150 g/l + manèbe 300 g/l		5
		2	2		PREFONGIL	Sipcam-Phyteurop	SC	carbendazime 100 g/l + chlorothalonil 550 g/l		2
2,5					PULSAN / PULSAN PEPITE	Sandoz	WP-WG	oxadixyl 8% + mancozèbe 56% + cymoxanil 3,2%		
		1,5			RONILAN DF	BASF	WG	vinchlozoline 50%	1,5	
		3,5	3,5		SILBOS DF	BASF	WG	vinchlozoline 10% + thirame 64%		
	2	2			SUMICO L	Sopra	SC	carbendazime 250 g/l + diéthofencarbe 250g/l		
	1,5	1,5	1,5		SUMISCLEX L	Sopra	SC	procymidone 500 g/l		
					Nombreuses spécialités (1)		SC-WG-WP	chlorothalonil 1500 g/ha		
					Nombreuses spécialités (2)		SC-WG-WP	mancozèbe 1600 g/ha		

(1) Nombreuses spécialités chlorothalonil : DACONIL 500 FLOW, FUNGISTOP 500 FLOW, FUNGISTOP DF SPRINT, BRAVO PEPITE, DORIMAT, CONTACT 75,DACONIL 2787 W 75, BRAVO 720, DACONIL 75WG, OLE.
(2) Nombreuses spécialités mancozèbe : DITHANE LF, DITHANE M45, MILCOZEBE, PENNFLO.
* Les efficacités sont appréciées sur un botrytis maintenant résistant aux benzimidazoles sur l'ensemble du territoire.

LUTTE CONTRE LES RAVAGEURS

(Suivre les avertissements agricoles du Service de la Protection des Végétaux)

- Bonne efficacité
- Efficacité moyenne
- Faible efficacité
- Produit non autorisé

ITCF - UNIP - FNAMS
Janvier 1995

Les informations chiffrées dans les cases correspondent aux doses des spécialités commerciales autorisées en kg/ha, l/ha ou l/q de semences

NEMATICIDE, INSECTICIDES

SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	FORMULATIONS	Matières actives	% POUDRE g/l LIQUIDE	Nématodes	Thrips angusticeps	Sitone du pois	Puceron vert du pois	Puceron noir de la fève sur pois	Bruche du pois	Tordeuse du pois	Sitone du pois sur féverole	Bruche de la fève sur féverole
Traitement de sol													
TEMIK 10 G	Rhône-Poulenc	MG	aldicarbe	10%	10 kg		10 kg	10 kg					
Traitement de semences													
PROMET CS 400 (1)	La Quinoléine	CS	furathiocarbe	400 g/l		0,5 l/q	0,5 l/q						
Traitement en végétation													
AZTEC (2)	Cyanamid Agro	EW	triazamate	140 g/l				0,5 l	0,5 l				
BAYTHROID	Bayer S.A.	EC	cyfluthrine	50 g/l		0,3 l	0,3 l	0,25 l		0,6 l			
BEST	Procida	EC	deltaméthrine + pyrimicarbe	5 g/l + 100 g/l				1,25 l	1,25 l				
DECIS	Procida	EC	deltaméthrine	25 g/l		0,25 l	0,25 l	0,25 l	0,5 l		0,25 l		
DECIS B	Procida	EC	deltaméthrine + hepténophos	25 g/l + 400 g/l					0,5 l				
ENDURO	Bayer S.A.	EC	bétacyfluthrine+oxydéméton-méthyl	8g/l + 250g/l		0,4 l		0,4 l					
FASTAC	Cyanamid Agro	EC	alphaméthrine	50 g/l		0,25 l	0,25 l	0,25 l			0,25 l		
FOLITHION	Bayer S.A.	EC	fénithrotion	550 g/l					1 l				
GALION	Dow-Elanco	EC	deltaméthrine+endosulfan	5 g/l+200 g/l		0,8 l	0,8 l	0,8 l					
KARATE K	Sopra	EC	lambda-cyhalothrine + pyrimicarbe	5 g/l + 100 g/l				[illegible]			[illegible]		
KARATE VERT	Sopra	EC	lambda-cyhalothrine	50 g/l		0,125 l	0,125 l	0,125 l		0,125 l	0,125 l		
KARATE XPRESS	Sopra	WG	lambda-cyhalothrine	5%		0,125kg	0,125kg	0,125kg		0,125kg	0,125kg		
MAVRIK FLO	Sandoz Agro	EW	tau-fluvalinate	240 g/l		0,3 l		0,2 l	0,2 l		0,3 l		
MAVRIK SYSTO et MAVRIK B	Sandoz Agro	EC	tau-fluvalinate + thiométon	72 g/l + 200 g/l				0,3 l	0,3 l				
ORTHENE 50	Rhône-Poulenc	SP	acéphate	50%					1,5 kg				
PIRIMOR G (3)	Sopra	WG	pyrimicarbe	50%				0,75 kg	0,75 kg				
ROCKY	Calliope SA	EC	endosulfan	350 g/l					0,75 l				
SERK EC	Sandoz Agro	EC	endosulfan + thiométon	200 g/l + 66.7 g/l				1,5 l	1,5 l				
SHERPA 10	Sédagri	EC	cyperméthrine	100 g/l					0,5 l				
SUMI-ALPHA	Cyanamid Agro	EC	esfenvalérate	25 g/l		0,4 l	0,4 l	0,4 l	0,4 l		0,4 l		
SUMICIDIN 10	Cyanamid Agro	EC	fenvalérate	100 g/l							0,5 l		
SUMITON	Cyanamid Agro	EC	esfenvalérate + oxydéméton-méthyl	10 g/l + 250 g/l				0,5 l					
TALSTAR	Rhône-Poulenc	EC	bifenthrine	100 g/l		0,075 l	0,075 l	0,075 l	0,075 l	0,2 l	0,075 l		0,2 l
TALSTAR FLO	Rhône-Poulenc	SC	bifenthrine	80 g/l		0,1 l	0,1 l	0,1 l		0,25 l	0,1 l		
TECHN'UFAN	Sipcam-Phyteurop	EC	endosulfan	350 g/l				1,75 l	1,75 l	2 l			2 l
TRACKER 108 EC	Du Pont de Nemours	EC	tralométhrine	108 g/l		0,08 l	0,08 l	0,08 l			0,08 l		
ZOLONE FLO	Rhône-Poulenc	SC	phosalone	500 g/l					1,2 l				

(1) PROMET est destiné seulement aux traitements industriels.
(2) AZTEC est conseillé à la dose de 0,25 l/ha + mouillant AGRAL 50cc/hl
(3) PIRIMOR a une bonne efficacité à la dose conseillée de 0,5 kg/ha

MOLLUSCICIDES

SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	Matières actives	% POUDRE g/l LIQUIDE	FORMULATIONS	LIMACES
EXTRALUGEC SR	Sipcam-Phyteurop	métaldéhyde	5%	GB	25 à 40 granulés/m² 5 à 8 kg/ha
HELARION mini-granulés et HELARION RS	Scac-Fisons	métaldéhyde	5%	GB	30 à 42 granulés/m² 5 à 7 kg/ha
LIMATIC mini-granulés et LIMASTOP mini-granulés	CNCATA/Agrinet	métaldéhyde	5%	FG	30 à 42 granulés/m² 5 à 7 kg/ha
MALICE	Sopra	bensultap	5%	RB	60 granulés/m² 7,5 kg/ha
MESUROL RF	Bayer S.A.	mercaptodiméthur	4%	RB	18 à 30 granulés/m² 3 à 5 kg/ha
METAREX RG	de Sangosse	métaldéhyde	5%	GB	35 granulés/m² 7 kg/ha
SKIPPER	Rhône-Poulenc	thiodicarbe	4%	RB	30 granulés/m² 5 kg/ha

CONSEILS DE LUTTE

Limaces	Thrips angusticeps	Sitone du pois sur pois de printemps et féverole de printemps
Application de surface automne, hiver, début de printemps : - si parcelle régulièrement infestée, traitement au semis et à la levée. - dès l'apparition des dégats (répéter l'intervention si nécessaire).	Au stade crosse, à 80% des plantes levées. En cas d'empêchement, une application plus tardive jusqu'au stade 5-6 feuilles peut être engagée.	- Traiter dès la note 2 (5 à 10 encoches de morsures) sur les premières feuilles, mais pas au delà du stade 5-6 feuilles.
Puceron noir de la fève sur féverole	**Puceron vert du pois**	**Bruche du pois et bruche de la fève**
Uniquement avant la floraison, quand sur environ 300 plantes, 3% sont porteuses de pucerons ailés (en fin de vol de colonisation). Si un traitement à la floraison est nécessaire, utiliser un produit qui respecte les pollinisateurs.	Pendant la floraison : lorsque les populations sont en croissance rapide et quand le seuil de 30 pucerons par tige est atteint.	Pendant la floraison : dès la formation des jeunes gousses du 1er niveau de fructification et si la température maximale journalière atteint 20°C pendant 2 jours consécutifs, condition nécessaire à l'activité des adultes.
Tordeuse du pois	**Pigeons**	**Corbeaux**
A la défloraison totale de la culture, soit généralement à l'apparition du stade gousse pleine (GPL) du 2ème niveau de fructification, si on a obtenu à ce stade environ 400 captures cumulées au piège sexuel.	Protection optique : épouvantails. Protection pyrotechnique : détonateurs. Chasse au fusil.	Protection accoustique : bruiteurs (AV' Alarm, Message Sonor). Protection chimique : répulsifs (anthraquinone). Chasse au fusil.

SUBSTANCE DE CROISSANCE

Espèce	Epoque d'application	Matière active	Concentration	Spécialité commerciale	Firme	Dose/ha
Pois de printemps	Stade 5-6 feuilles	Acide gibberellique	92%	BERELEX	Sopra	2 g m.a./ha ou 2 comprimés/ha

POUR PLUS D'INFORMATIONS SUR LES PRODUITS CONSULTER LES FICHES DANS LES BROCHURES DE L'ITCF ET DANS "PERSPECTIVES AGRICOLES"

■Les modalités comparées

Dans cette approche, 3 stratégies sont comparées à un témoin non traité.

Protection "maximale" :
Elle est fondée sur 2 ou 3 interventions systématiques de fongicides polyvalents et performants utilisés à pleine dose. Elle représente la référence haute de nuisibilité des maladies.

Protection "agriculteur" :
Elle est représentative de la pratique courante des agriculteurs. Le nombre d'interventions reste identique à la protection "maximale". Ici la réduction s'opère sur les doses de fongicide utilisées à chaque intervention.

Protection "raisonnée" :
C'est l'utilisation de fongicides performants à la dose d'homologation si et seulement si l'intervention est nécessaire.

La protection fongicide raisonnée s'appuie sur une observation régulière et précise des maladies, complétée si nécessaire par des outils d'aide à la décision (Kits, modèles). Les règles de décision d'intervention sont des seuils de traitement ou niveaux d'alerte déjà largement utilisés dans les Avertissements Agricoles.

■Les gains bruts de rendements

Les gains de rendements sont identiques d'une année sur l'autre malgré un potentiel de rendement plus faible en 1994 qu'en 1993. L'application d'une stratégie raisonnée provoque en moyenne une légère diminution des rendements :
- de 2.2 qx/ha par rapport à la protection "agriculteur".
- de 3.4 qx/ha par rapport à la protection "maximale"

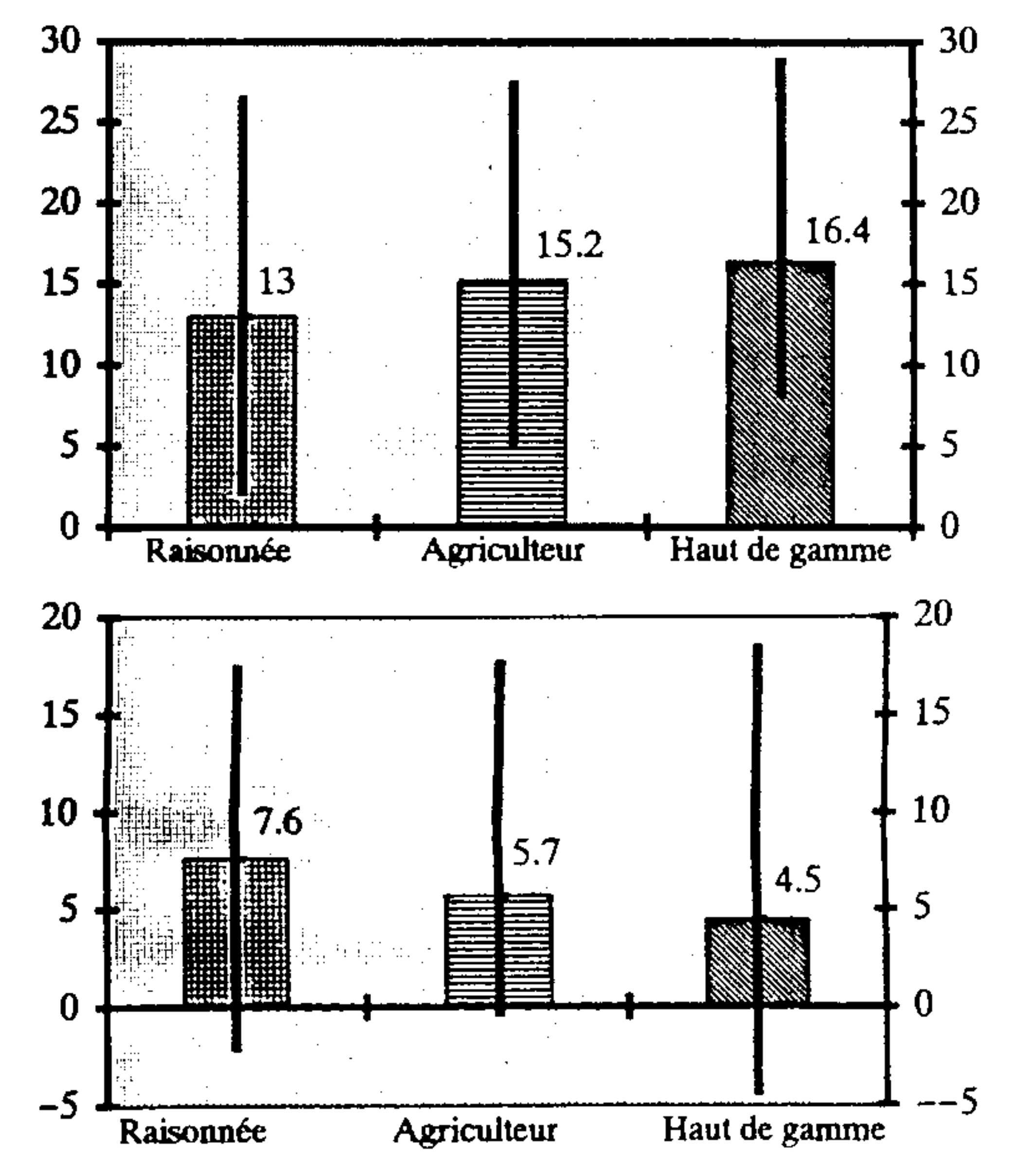
■Les gains nets obtenus

La protection fongicide raisonnée fournit en moyenne le meilleur gain net. Ce comportement est vérifié dans 15 essais sur 16 (soit 94 % des cas).
On observe une augmentation de
+ 1.9 qx/ha par rapport à la protection "agriculteur".
+ 3.1 qx/ha par rapport à la protection "maximale"

■Les coûts de protection fongicide

Dans le contexte des deux années 93 et 94, la protection raisonnée a permis une diminution substantielle des "intrants" fongicides (cf tableau). Elle permet
- une réduction de 313 F/ha par rapport à la pratique "agriculteur".
- une réduction de 497 F/ha par rapport à la protection "maximale"

Types de protection		Coûts de protection en F	
		Hors coûts de passage	Coûts de passage inclus (60 F/passage)
Raisonnée	Mini	215	275
	Maxi	580	700
	Moyenne	**311**	**417**
Agriculteur	Mini	460	590
	Maxi	710	848
	Moyenne	**574**	**730**
Haut de gamme	Mini	523	708
	Maxi	900	1080
	Moyenne	**734**	**914**



La protection raisonnée apparait également moins risquée que les autres stratégies comme l'indique la dispersion plus faible des résultats.
Elle s'avère particulièrement intéressante dans les situations de faible ou moyenne valorisation des fongicides.

Conclusion

La protection fongicide raisonnée s'avère plus sûre et plus rentable que la pratique agricole courante. Elle permet une modulation du nombre d'interventions adaptée en permanence à la pression parasitaire à l'inverse des stratégies préétablies. C'est une stratégie pérenne et reproductible en toute situation pour peu que les agriculteurs le désirent.